



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

CORRIGE et BAREME sur 20 points

A) Etude de la partie (ABCD) de la villa

1) Le triangle (ICB)

1.1) le triangle (ICB) est isocèle car $IC = IB$. (1 pt)

1.2) $CN = CB/2 = 10/2 = 5$ soit pour CN une longueur de 5 m.. (0,5 pt)

1.3) dans le triangle (ICN) rectangle en N, d'après le théorème de Pythagore :

$$\begin{aligned} IC^2 &= IN^2 + CN^2 \\ 8^2 &= IN^2 + 5^2 \\ IN^2 &= 39 \\ IN &= \sqrt{39} = 6,24 \text{ soit une hauteur de } 6,24 \text{ m.} \end{aligned} \quad (2 \text{ pts})$$

1.4) $S_1 = (CB \times IN)/2 = (10 \times 6,24)/2 = 31,2$
Le triangle ICB a une aire de $31,2 \text{ m}^2$ (1 pt)

2) Le trapèze isocèle (ABIJ)

2.1) $BO = (AB - IJ)/2 = (34,5 - 22)/2 = 6,25$
Soit une distance BO de 6,25 m (1 pt)

2.2) dans le triangle (IBO) rectangle en O :

$$\begin{aligned} \tan B &= IO / BO \\ \tan 38,7^\circ &= IO / 6,25 \\ 6,25 \times \tan 38,7^\circ &= IO \\ IO &= 5 \text{ soit pour IO une mesure de } 5 \text{ m.} \end{aligned} \quad (2,5 \text{ pts})$$

2.3) $S_2 = IO \times (IJ + AB)/2 = 5 \times (22 + 34,5)/2 = 141,25$
L'aire du trapèze est $141,25 \text{ m}^2$ (1 pt)

3) Les ouvertures

3.1) $S_3 = L \times l = 2,40 \times 14 = 33,6$. Une grande fenêtre a une aire de $33,6 \text{ m}^2$ (1 pt)

3.2) $S_4 = L \times l = 2,40 \times 4 = 9,60$ Une petite fenêtre a une aire de $9,60 \text{ m}^2$. (1 pt)

4) $S' = 2 \times S_1 + 2 \times S_2 - S_3 - 2 \times S_4$
 $S' = 2 \times 31,2 + 2 \times 141,25 - 33,6 - 2 \times 9,60$
 $S' = 292,1$ soit une aire S' à couvrir de $292,1 \text{ m}^2$. (1 pt)

Examen : B. P.	Spécialité : COUVREUR	CORRIGE	Session : 2004
Épreuve : Mathématiques	Durée : 1 h	Coefficient : 1	Page : 1/2

B) Etude de la partie (EFGMH) de la villa

1)

1.1) dans le triangle (LPM), (TQ) // (PM). D'après le théorème de Thalès :

$$LM/LT = PM/QT$$

$$a / 3,12 = 5 / 2$$

$$a = 3,12 \times 2,5$$

$$a = 7,8 \text{ soit une arête de } 7,8 \text{ m.}$$

(2 pts)

1.2) $S_5 = \pi Ra/2 = \pi \times 5 \times 7,8 / 2 = 61,26$
soit une aire de $61,26 \text{ m}^2$.

(1 pt)

1.3) $S_6 = L \times l = 10 \times 50,8 = 508$
Le rectangle EFGH a une aire de 508 m^2

(1 pt)

2) $S'' = S_5 + S_6 - 2 \times S_3 = 61,26 + 508 - 2 \times 33,6 = 502,06$
Soit une aire S'' de $502,06 \text{ m}^2$

(1 pt)

C) $S_t = S' + S'' = 292,1 + 502,06 = 794,16$
Soit une aire totale S_t de $794,16 \text{ m}^2$

(1 pt)

D)

1) $615\,000 \times 46/100 = 282\,900$.

Le propriétaire a payé 282 900 euros à la signature du contrat.

(1 pt)

2) $(615\,000 - 282\,900)/21 = 15\,814,29$.

Il devra verser 15 814 euros d'annuité et ce pendant 21 ans.

(1 pt)

Examen : B. P.	Spécialité : COUVREUR	CORRIGE	Session : 2004
Épreuve : Mathématiques	Durée : 1 h	Coefficient : 1	Page : 2/2

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.